

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 84

L'EXPÉDITION DE MADAGASCAR DE 1894-1895

Considérations épidémiologiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 13 Mars 1944

PAR

JACQUES BELOTTE

MÉDECIN AUXILIAIRE DES TROUPES COLONIALES

ELÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

né le 13 Avril 1918, à MEYZIEU (Isère)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

<i>Examineurs de la Thèse</i>	{	MM. GIRAUD, professeur, président, doyen.	{	<i>Assesseurs</i>
		MARGAROT, professeur.		
		COLL DE CARRÉRA, agrégé libre.		
		ROUX, agrégé.		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, Rue Jardin-Martel, 3

1944

BELOTTE (Jacques). -

L'expédition de Madagascar de 1894-1895. Considérations épidémiologiques. — *Montpellier, impr. de la Presse*, in 8°, 48 pp. 1 carte.

(*Thèse médecine, Montpellier*, 1944, n° 84).

BELOTTE (Jacques). -

L'expédition de Madagascar de 1894-1895. Considérations épidémiologiques. — *Montpellier, impr. de la Presse*, in 8°, 48 pp. 1 carte.

(*Thèse médecine, Montpellier*, 1944, n° 84).

BELOTTE (Jacques). -

L'expédition de Madagascar de 1894-1895. Considérations épidémiologiques. — *Montpellier, impr. de la Presse*, in 8°, 48 pp. 1 carte.

(*Thèse médecine, Montpellier*, 1944, n° 84).

BELOTTE (Jacques). -

L'expédition de Madagascar de 1894-1895. Considérations épidémiologiques. — *Montpellier, impr. de la Presse*, in 8°, 48 pp. 1 carte.

(*Thèse médecine, Montpellier*, 1944, n° 84).

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 84

L'EXPÉDITION DE MADAGASCAR DE 1894-1895

Considérations épidémiologiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 13 Mars 1944

PAR

JACQUES BELOTTE

MÉDECIN AUXILIAIRE DES TROUPES COLONIALES

ELÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

né le 13 Avril 1918, à MEYZIEU (Isère)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. GIRAUD, <i>professeur, président, doyen.</i>	{	Assesseurs
		MARGAROT, <i>professeur.</i>		
		COLL. DE CARRÉRA, <i>agrégé libre.</i>		
		ROUX, <i>agrégé.</i>		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA PRESSE

3, Rue Jardin-Martel, 3

1944

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires:

MM.

Anatomie	J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
	GIRAUD, doyen.
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, ass.
	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses ..	EUZIERE, doy. hon.
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1er âge ..	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinales	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N...
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale	TERRACOL.

Charges de cours :

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIEILLE, VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFELTT, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.	MM.
Chimie MONNIER, agrégé.	Clinique de la
Microbiologie . . . CARRERE, agrégé.	tuberculose . . VIDAL, professeur.
Hist. nat. méd. HARANT, agrégé.	Pathologie chir.. MOURGUE-
Pharmacologie. . . HARANT, agrégé	MOLINES, agr.
Pathologie méd. BOUCOMONT, agr.	— — TRUC, agrégé.
— — BERT, agrégé.	Chir. expérim. . GUIBAL, agrégé.
Propédeut. méd. P. RIMBAUD, agr.	Médecine opér.. ROUX, agrégé.
Clin. interne . . . PUECH, professeur.	Accouchements . CADERAS
Clin. des mal. — — DE KERLEAU, agr.	Stomatologie . . HOUPERT, docteur en
contagieuses . . . JANBON, profes	médecine.

Agrégés en exercice

MM.	MM.
Médecine P. RIMBAUD.	MOURGUE-
— BOUCOMONT.	MOLINES.
— BERT.	Chirurgie GUIBAL.
— LAFON, ch. d'agr.	— ROUX.
Chimie MONNIER.	Urologie TRUC.
Bactériologie . . . CARRERE.	Accouchements . CADERAS
Hist. nat. méd. HARANT.	DE KERLEAU.



A LA MEMOIRE DE MON PERE

A LA MEMOIRE DE MON CAMARADE

JEAN PENQUER

À MA MÈRE

A MA FEMME

A MES ONCLES ET TANTES

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAX VINCENT

MÉDECIN-CHEF DES HOPITAUX DE NIMES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE 1914-1918

A MON CAMARADE

LE DOCTEUR GEORGES VINCENT

MÉDECIN DES TROUPES COLONIALES

A MES CAMARADES

LES DOCTEURS NANSOT, CAURET, MARMOUGET

MONTAGNE, BERNACHON, BRUN-BUISSON

ET MAYEUX

A MON AMI JEAN NIEDLISPACHER

A MONSIEUR LE MEDECIN-GENERAL INSPECTEUR
MERCIER

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF
DE 1^{re} CLASSE GILIS

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES

qui nous a inspiré cette thèse.

*Qu'il trouve ici l'expression de notre
respectueuse admiration.*

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR GASTON GIRAUD

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

*qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A MES JUGES



AVANT-PROPOS

Les circonstances actuelles, qui nous ont acheminés d'une manière si imprévue et si rapide vers la dernière étape de nos études médicales, ne nous ont pas permis de donner à ce travail l'extension que nous lui souhaitions. Nous en sommes doublement marris, du fait que ce sujet nous tenait à cœur. Le goût des choses coloniales nous avait incités à dédier notre thèse à la gloire des fondateurs de notre Empire, et en particulier à nos grands anciens, les médecins de colonisation, qui sont sans doute les plus obscurs, mais peut-être aussi les plus héroïques d'entre eux. Les événements ne nous ont pas laissé le temps de lui donner la tournure personnelle qui, seule, eût pu lui conférer quelque valeur. Nous nous en excusons auprès de notre jury.

Les pages qui suivent représentent donc un simple exposé très succinct, de faits déjà connus, qui ont soulevé à l'époque des discussions passionnées, mais sur lesquels nos connaissances modernes sur le paludisme nous permettent de faire toute la lumière.



— : Fleuves

--- : Route

(A) et (A') : Fleuve Betsiboka

(B) : Rivière Ikopa

L'EXPEDITION DE MADAGASCAR DE 1894-1895

CONSIDERATIONS EPIDEMIOLOGIQUES

LA GENESE DE L'EXPEDITION

Les premiers voyages des Français à Madagascar remontent fort loin, au début du seizième siècle, mais leur première installation sérieuse eut lieu en 1642, sur la côte Sud-Est. Depuis cette date, nombre de nos compatriotes ce sont évertués à tenter une expansion coloniale sérieuse sur la grande île, avec des alternatives plus ou moins heureuses, avec le soutien plus ou moins effectif de leur Gouvernement. Jusqu'à sa conquête et sa pacification définitive, elle fût le théâtre de l'éternelle rivalité maritime et coloniale de la France et de la Grande-Bretagne. Cependant, le 18 octobre 1816, l'Angleterre avait solennellement reconnu les droits de la France sur Madagascar. Mais, en pratique, les colons anglais sont nombreux sur « l'île rouge » et les heurts sont fréquents. Le résultat en est que le Gouvernement hova prend en grippe tous les étrangers, quels qu'ils soient, et il ne faut rien moins qu'une expédition franco-anglaise, en 1845, pour ramener la paix dans le pays.

A partir de 1864, les ennuis vont recommencer, mais, cette fois, les brimades sont à sens unique et exercées uniquement contre les colons français. Le premier ministre

hova croit sentir derrière lui l'appui de la Grande-Bretagne, et il ne cesse d'exprimer à l'égard du Gouvernement français des prétentions arrogantes. Pour calmer ces ardeurs, une expédition, destinée surtout à impressionner l'adversaire, est décidée pour 1883. De 1883 à 1885, la flotte française réalise trois campagnes à Madagascar :

- Campagne de l'Amiral Pierre (1883) ;
- Campagne de l'Amiral Galibier (1883-84) ;
- Campagne de l'Amiral Miot (1884-85).

Ces campagnes furent uniquement navales, sans corps expéditionnaire pour pénétrer à l'intérieur des terres, et se bornèrent à des bombardements de ports et à des manœuvres d'intimidation. Ceci explique en partie le manque d'expérience du département de la Guerre, en ce qui concernait les exigences d'une véritable campagne par terre à Madagascar.

Le traité de paix de 1885 reconnaissait le protectorat français sur le territoire de Madagascar.

C'est la non-observation des clauses de ce traité par le premier ministre malgache Rainilaiarivony qui va être la cause de l'expédition de 1894-1895. Le premier ministre ne cesse de comploter avec les représentants anglais à Madagascar. Il y a violation flagrante à plusieurs reprises de la clause reconnaissant à la France seule le droit de traiter des affaires politiques extérieures de l'île (en particulier l'obligation pour le Gouvernement hova, de passer par l'intermédiaire du représentant français, pour accorder l'exaquatur aux consuls des autres pays). De plus, le premier malgache met un mauvais vouloir évident à acquitter la dette de guerre de 10 millions due à la France.

En 1890, l'Angleterre et l'Allemagne reconnaissent défi-

nitivement le protectorat français, mais Rainilaiarivony devient de plus en plus arrogant: préparatifs de guerre, importation d'armes anglaises par le port de Vatomandry, instructeurs anglais pour les jeunes recrues, etc...

Le 17 octobre 1894, le Gouvernement français propose un traité aux Hovas. Pas de réponse. Le 20, ultimatum français: toujours pas de réponse, le 23 novembre, Gabriel Hanotaux, ministre des Affaires Etrangères, demande à la Chambre un crédit de 65 millions, en vue de l'envoi et de l'entretien d'un corps expéditionnaire de 15,000 hommes à Madagascar. Le crédit est voté à une forte majorité, et, le 11 décembre, l'état de guerre est notifié aux puissances.



LES FORCES EN PRESENCE

Le corps expéditionnaire français fut rapidement mis sur pied. L'expédition se présentait à une époque où le calme et la tranquillité régnaient à peu près dans notre empire colonial. Il fut possible d'y consacrer des forces sérieuses. Après le désastre de 1870, notre Pays s'était relevé magnifiquement et la réapparition rapide de la France sur la scène mondiale avait étonné le monde entier et suscité chez nos anciens adversaires, eux-mêmes, une admiration inquiète.

Nos forces se répartissaient ainsi :

Infanterie :

- 1 bataillon de chasseurs à pied;
- 4 régiments d'infanterie, répartis en deux brigades:
 - 1^{re} brigade (armée de terre: Général Metzinger);
 - 2^e brigade (armée de mer: Général Voyron),
- soit 13 bataillons et 10.400 hommes.

Cavalerie :

- 1 escadron de chasseurs d'Afrique.

Artillerie :

- 1 groupe de 2 batteries de montagne de guerre;
- 1 groupe de 3 batteries de montagne de marine;
- 1 groupe de 2 batteries montées de la guerre,

Génie:

Train et services correspondants.

En tout, 14.773 hommes, avec 658 officiers et munis des armements les plus modernes de l'époque.

Comment se présentait notre Service de Santé? De larges prélèvements faits sur le personnel des Services de Santé de la Guerre et de la Marine permirent, dès le début, de doter le corps expéditionnaire de:

70 médecins;

8 pharmaciens;

22 officiers d'administration et 9 aumôniers.

Quant au matériel sanitaire, il fut constitué sur les bases suivantes:

3 appareils pour la stérilisation de l'eau;

5.600 brancards;

500 couchettes d'hôpital, avec literie complète et moustiquaires;

20.000 paquets de pansements individuels et un large approvisionnement de médicaments;

2.500 supports-brancards avec moustiquaire.

Le corps expéditionnaire emporta au départ près de 500 kilos de quinine et il en fut envoyé le double au cours de la campagne. Le Général commandant en chef emportait, en outre, avec lui, 800.000 pilules (80 kgs) de chlorhydrate de quinine, que la direction du Service de Santé lui remit à son départ, et qui aidèrent à pourvoir aux premiers soins. Il fut également fourni au corps expéditionnaire 1.080 kgs d'alcoola de quinquina et 1.300 kgs de poudre de quinquina.

Enfin, le Service de Santé emportait comme abris mobiles;

10 tentes Tollet;

27 tentes Tortoises modifiées;

37 tentes coniques;

62 baraques démontables, du type Wehrlin-Espitalier.

L'ensemble permettait l'hospitalisation simultanée, non compris les hommes en traitement dans les infirmeries-ambulances, d'environ 2.500 malades, soit $1/6^e$ de l'effectif du corps expéditionnaire. Enfin, un grand transport, le *Shamrock* d'abord, le *Vinh-Long* ensuite, devait stationner en rade de Majunga, pour y servir de bâtiment-hôpital, d'une contenance d'environ 350 lits.

Le service de santé était placé sous la direction du Médecin principal (depuis Médecin-Inspecteur) Emery-Desbrousse.

A ces forces françaises, que pouvait opposer le Gouvernement malgache? A semblable question, M. Martineau répliquait, en 1894: « Il est impossible de donner une réponse précise... parce que les institutions militaires de Madagascar sont aussi peu régulières que les institutions civiles et politiques... ». Les Hovas appelaient leur armée « Foloalindahy » (les cent mille hommes). Le recrutement se faisait d'après une loi qui, sans fixer de contingent annuel, imposait à tous les hommes libres, âgés de 18 ans, cinq ans de service militaire. En fait, chaque chef de village était chargé du recrutement dans son district et il était facile de l'acheter. De plus, les désertions étaient nombreuses. Il en résultait que l'armée hova avait en pratique des effectifs bien moindres que ce qu'ils devaient être en théorie.

La garnison de Tananarive (400 hommes) formait le noyau de l'armée hova. Les soldats demeuraient libres, à l'exception du mardi, où on les rassemblait, armés d'un

fusil ou d'un bambou, pour quelques exercices dont était exclu le tir, en raison du prix trop élevé des cartouches ! L'uniforme, à peu près fixe chez le soldat, était soumis à la plus haute fantaisie chez les officiers qui s'habillaient selon leurs goûts personnels. On distinguait cependant les différents grades selon le nombre de « vohinahitra » (fleurs d'herbe), que nous avons traduit par « honneurs ». Le commandant en chef n'en avait pas moins de 17, et nos officiers supérieurs ne pouvaient évidemment lutter avec leurs simples galons d'or contre la bonne douzaine d'« honneurs » qui fleurissaient les habits rutilants de leurs équivalents d'en face !

La tactique militaire, assez simpliste, élaborée par l'instructeur officiel, un nommé Shervington, ancien sergent de police au Cap, consistait à s'approcher à courte distance de l'ennemi, en se dissimulant et en s'essaimant par petits groupes, puis à ouvrir le feu. Suivant l'attitude adoptée par l'ennemi, on restait sur place ou on se repliait.

En bref, au moment de la déclaration de guerre, le premier ministre pouvait réunir, dans des délais plus ou moins longs, environ 60.000 hommes, dont la moitié, au maximum, étaient instruits. L'armée disposait de 16.000 fusils Sniders ou Remington et 3.000 fusils à pierre. Plus d'un quart de ces armes étaient en mauvais état, et l'entretien de l'ensemble laissait fort à désirer. Les Hovas possédaient, en outre, 216 canons, canons-revolvers et mitrailleuses.

On conçoit aisément qu'une armée aussi fantaisiste ne pouvait opposer à notre excellent corps expéditionnaire une résistance sérieuse dans des conditions géographiques et climatiques normales. Mais nous verrons que la nature fut pour elle un précieux allié...

LA CAMPAGNE

Dès l'ouverture des hostilités, et au cours du mois de décembre 1894, les quelques troupes françaises présentes à Madagascar exécutent quelques coups de main qui tiennent les Hovas en haleine.

Pendant ce temps, en France, on se hâte de constituer une avant-garde au corps expéditionnaire. Elle débarque à Majunga, entre le 28 février et le 7 mars 1895, conduite par le général Metzinger. Sa mission était « d'assurer l'établissement de la base maritime à Majunga, et, tout en préparant l'installation de cette base, de gagner, avec l'aide des bâtiments légers de la division navale, autant de terrain en avant que le permettraient les moyens de la défense et les circonstances climatiques. Marowoay, située à 80 kil. en amont, sur un petit affluent de la Betsiboka, était indiqué comme le point terminus probable des opérations du général Metzinger, pendant la saison de l'hivernage ».

La première opération, facile, fut l'occupation de Mahabo. Le 1^{er} avril, les troupes se mettent en marche sur Marowoay, mais, le 4, elles sont arrêtées par un violent orage qui transforme la plaine en marais. Le général Metzinger juge prudent de replier ses troupes.

Du 23 au 25 avril, les trois premiers bateaux amenant le corps expéditionnaire débarquent à Majunga. Metzin-

ger reprend ses opérations contre Marowoay immédiatement. Il fragmente son armée en trois colonnes. Pendant que celle du centre engage le combat, les deux colonnes de flanc tournent le gros de l'armée hova et celle-ci, après quelques heures de résistance, lâche pied. Le 2 mai, à midi, le drapeau français flotte sur Marovoay. Le combat nous avait coûté 1 tué et 5 blessés.

Pendant ces opérations, le corps expéditionnaire, sous le commandement du général en chef Duchesne, opérait son débarquement à Majunga. Dans l'espace d'un mois, trente transports arrivèrent dans le port. Mais l'accumulation de ces navires, l'absence de main-d'œuvre et l'insuffisance des moyens de débarquement compliquèrent singulièrement la situation. Et, bientôt, la plage de Majunga, longue de 300 mètres à peine, offrit un navrant spectacle de tas énormes de colis engloutis par le sable et de sacs éventrés, entassés par centaines et pourrissant dans la chaleur humide, et, chose plus grave encore, d'hommes et de chevaux sans abris, le jour contre le soleil, la nuit contre la fraîcheur.

Cette situation émut profondément le général en chef et des mesures rigoureuses furent prises. Grâce au dévouement du génie, en l'espace de trois mois, la situation était complètement redressée et le corps expéditionnaire possédait enfin une bonne base à Majunga.

Le plan de campagne imposait la construction d'une route de Majunga à Tananarive, une des difficultés principales, contre lesquelles ait dû lutter le corps expéditionnaire et qui devait coûter la vie à plusieurs milliers d'hommes. Il faut reconnaître que la responsabilité de ces morts trouve son atténuation dans les circonstances absolument indépendantes de la volonté des auteurs de cette route. Ils avaient espéré, en la comprenant dans le programme des

opérations, trouver pour sa construction des pionniers noirs ou jaunes. Malgré les efforts des embaucheurs et les offres qui furent faites aux indigènes, on ne put se procurer ces travailleurs. Nos soldats ne pouvaient compter que sur eux-mêmes. Ils se mirent bravement à l'ouvrage, et la tâche fut accomplie, mais à quels prix!

Commencée à la mi-mars, la construction suivit l'avance des troupes françaises. Fin août, on l'arrêtait à Mangasoavina. Il n'avait pas fallu construire moins de 45 ponceaux et 8 ponts pour traverser rivières, rus et marais. La route avait 300 kil. Après Mangasoavina, la route franchit le col d'Andriba et descend la vallée du Mamokomita; elle fut poursuivie par la suite et fut d'une exécution relativement facile.

Devant les difficultés que présentait la continuation de la marche en avant du corps expéditionnaire entier, le général Duchesne envisage alors de créer une colonne légère qui se portera le plus rapidement possible sur Tananarive. Il opère une sélection parmi les hommes les moins atteints par le paludisme, et, après réduction des états-majors et des différents services au strict nécessaire, il constitue de nouvelles unités.

Pendant ce temps, l'avant-garde du général Metzinger reprend sa marche en avant. Le 23 mai, c'est l'occupation d'Ambato. Les Hovas se retirent derrière la Betsiboka. Nos troupes réussissent à passer le fleuve les 6 et 7 juin. L'ennemi s'était retranché dans Mavatanava, village assis sur le sommet d'une colline escarpée, à une altitude de 125 mètres. La position était formidable, mais, le 9 juin, elle tombe entre nos mains. Le même jour, nos troupes occupent Suberbieville. Enfin, le 19 juin, c'est la prise de Tsarasotra.

Metzinger marque alors un temps d'arrêt, l'occupation de la ligne Suberbieville-Mevatanana imposant de nouvelles mesures pour la marche en avant.

On avait perdu l'ennemi de vue, mais on apprit vite qu'il s'était regroupé aux environs d'Ampasiry, et, le 29 juin, il attaque vigoureusement nos positions. La lutte, assez chaude, dure toute la journée et toute la nuit, mais, le 30 au matin, les Hovas s'enfuient en désordre. L'affaire nous avait coûté 1 officier tué, 1 officier blessé et 9 hommes de troupe blessés. Mais elle eut un double résultat : elle désorganisa, pour longtemps, la résistance hova en refoulant l'ennemi sur Andriba ; elle assura l'installation de notre base fluviale et permit la constitution d'approvisionnements importants sur ce point.

Cette mise hors de combat momentanée des forces hovas terminait la première phase des opérations. Elle donnait au général Duchesne le loisir de regrouper ses forces et d'organiser sa colonne légère. L'accalmie dura jusqu'au début août.

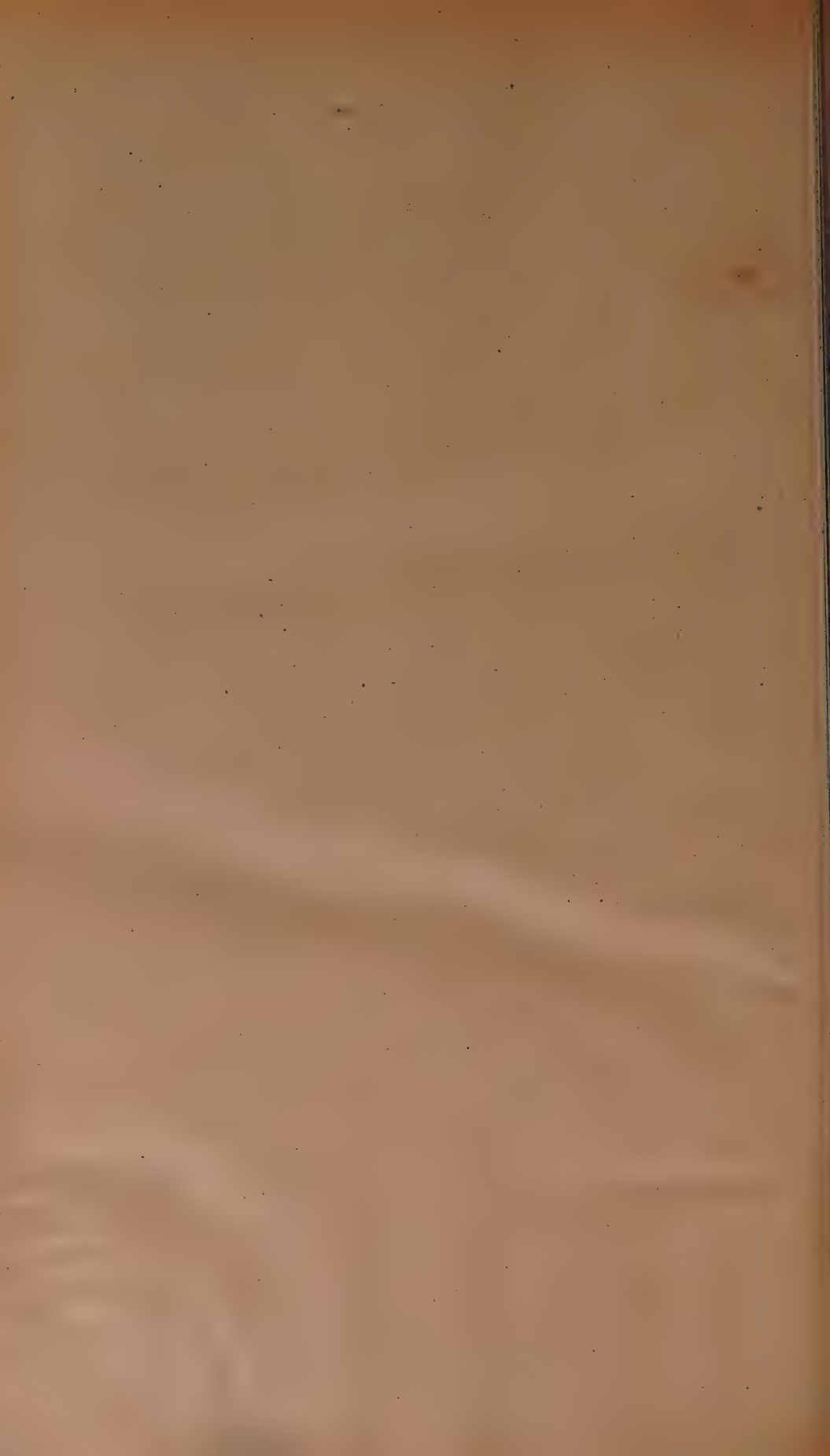
La deuxième phase des opérations commence par l'occupation d'Antsiafabotsitra. Cette fois, c'est la brigade Voiron qui est en tête. Les jours qui suivent, elle pousse des reconnaissances vers Soavinandriana, et, le 16 août, elle s'empare de ce village. Coût : 1 blessé !

Le 21 août, la brigade Voyron occupait le sommet sud des petits Ambohimenas. En face d'elle, 5.000 Hovas étaient retranchés entre le pic d'Andriba et le mont Hiari-diereza. Leur résistance paraissait à prévoir. Mais, après un court duel d'artillerie, l'armée ennemie, démoralisée, lâchait pied et, le 22 août, Andriba tombait entre nos mains.

Nouvelle pause, au cours de laquelle la colonne légère

est définitivement mise au point. Le général Duchesné décide de commencer la marche sur Tananarive le 14 septembre, et, dès lors, les choses vont se dérouler rapidement. Le premier engagement contre les Hovas a lieu le 15 septembre, à Tsinaimondry. Ils sont mis en fuite. Le 16, la colonne gagne Ambohimoro; le 17, elle franchit le col de Kiangara; le 19, elle franchit les monts grands Ambohimenas. Le 26 septembre, ce sont les combats victorieux de Sabotsy et d'Ambohipiana. Sans souffler, la colonne poursuit les troupes hovas et les défait successivement les 28 et 29 septembre, à Alakamisy et Ambohinola, et, le 30 septembre, notre armée est sous les murs de Tananarive. Elle avait devant elle les troupes de la garde royale, dernier espoir des Malgaches. L'attaque de la ville commence au petit jour. A 13 h. 30, nous étions maîtres de la ligne de crête qui constituent la défense extérieure de la capitale. La seconde phase de l'attaque, le bombardement, commence à 14 h. 55. A 16 heures, la ville se rendait.

Les opérations de la colonne légère étaient terminées. Elles avaient imposé bien des souffrances, mais elles étaient couronnées par le plus éclatant succès. Une fois de plus, les qualités d'endurance du Français se révélèrent, comme son courage, à supporter les privations et les plus grandes fatigues pour la défense du drapeau !



L'HECATOMBE SES RAISONS

Bien des années avant les événements que nous venons de relater, un vieux roi hova, régnant en Imérina, disait, avec sagesse: « J'ai deux grands généraux pour me défendre: *Azo* (la forêt) et *Tazo* (la fièvre) ! » Et l'histoire devait, en effet, se charger de lui donner raison. La campagne de 1894-95, qui, au point de vue militaire pur, ne fut qu'une suite de succès, se révéla comme une véritable catastrophe épidémiologique. Qu'on en juge:

Tableau des pertes

I) *Au feu:*

- 1 officier, au combat;
- 11 hommes de troupe, au combat.
- 13 morts des suites de leurs blessures.

II) *Du-fait de maladies:*

A) *Personnel combattant:*

Officiers (Guerre et Marine)	35
Hommes de troupe de la Guerre...	3.441
— — — la Marine...	1.137

B) *Personnel non combattant* 1.143

TOTAL..... 5.756 morts

Lorsqu'il s'était agi d'organiser le service de santé du corps expéditionnaire, on avait escompté au Ministère de la Guerre une moyenne de 12 % de malades. Ce chiffre était évidemment trop faible et aurait dû être porté au moins à 25 % pour le calcul des approvisionnements et l'organisation des hôpitaux. L'autorité militaire ne voulait pas admettre que le quart de l'effectif serait indisponible en même temps, et pourtant cette opinion était encore trop optimiste.

Dès l'arrivée du corps expéditionnaire dans la grande île, le paludisme commença d'exercer ses ravages. Il n'a pas fallu longtemps pour voir se fondre les effectifs. Un exemple entre plusieurs: le 200^e de ligne, débarqué à Majunga dans la seconde quinzaine de mai, a été particulièrement éprouvé pendant la marche sur Marowoay. Son colonel mourrait de dysenterie le 12 juin, trente-quatre jours après son arrivée. Au premier bataillon, composé de 800 hommes, il ne restait, à la fin de juillet, que 48 soldats valides et 18 seulement à la fin de septembre !

De jour en jour, la morbidité et la mortalité ne cessaient de croître. La statistique suivante en fait foi:

Mortalité par jour

Mars 1895.	1	homme
Avril.	2	—
Mai.	4	—
Juin.	8	—
Juillet.	12	—
Commencement d'août. . .	24	—
Milieu d'août.	30	—
Fin août.	40	—
Septembre et octobre. . .	45	—

La proportion de la morbidité et de la mortalité dans chaque corps de troupe composant la colonne volante de Tananarive a été la suivante : Artillerie : 28 % — Génie : 25 %. — Cavalerie : 20 % — Infanterie de ligne : 20 % — Infanterie de marine : 3,72 % — Légion étrangère : 3,40 %.

A ces pertes sur le théâtre des opérations vinrent s'ajouter le décès, en cours de route, sur les navires chargés du rapatriement. L'opinion publique fut émue par ces « convois funèbres » traversant l'Océan Indien et la Mer Rouge. De fait, le spectacle que certains présentèrent fut parfois tragique : la *Ville-de-Metz*, transportant des Somalis et des convoyeurs arabes, a eu 93 décès de Majunga à Alger ; la plupart de ces hommes étaient couverts d'ulcères gangréneux. Le seul médecin embarqué tomba malade et ne put les panser. Les malheureux gisaient pêle-mêle dans les coins du bateau et une épouvantable odeur de pourriture humaine prenait à la gorge. Il n'en était pas de même, Dieu merci, sur tous les convois sanitaires, mais cet exemple nous donne une idée de l'impuissance à laquelle le Service de Santé était arrivé, devant la formidable proportion de malades.

En dix mois, de mars à décembre, et sans rencontre sanglante avec l'ennemi, le corps expéditionnaire a perdu autant de soldats, toutes proportions égales, que pendant les cinq années de la campagne du Mexique, de 1862 à 1867, où nos soldats eurent à lutter, non seulement contre les terribles fièvres des terres chaudes, mais aussi contre un ennemi implacable et bien armé. La mortalité, au cours de la campagne, a été d'un homme sur quatre. Tous nos soldats furent malades et six mille en moururent !

La toute première cause de cette hécatombe fut évidem-

ment le paludisme. Qu'en savait-on, à l'époque? Les magnifiques travaux de deux médecins militaires de génie, Maillot et Laveran, avaient bien individualisé la maladie, son étiologie et ses formes; deux grands chimistes, Pelletier et Cavantou, avaient su tirer du quinquina les deux bases actives qui permettaient de combattre le mal. Mais sa pathogénie restait obscure et son mode de transmission complètement ignoré. Il s'en fallait de peu, puisque ce n'est que quelques années plus tard que Ross commencera ses recherches sur la transmission anophélienne. Mais le seul fait de cette ignorance suffit à expliquer l'incapacité où se trouvait le service de santé de lutter contre le fléau.

La statistique des morts par maladie, faite après l'expédition, donne les chiffres suivants:

Paludisme: cachexie paludéenne	60	%	de décès
— accès pernicieux	10	%	—
— accès bilieux hématuriques.	2	%	—
Dysenterie	8	%	—
Typhoïde	12	%	—
Tuberculose	4	%	—
Insolation et coup de chaleur	3	%	—
Tétanos.	0,25	%	—
Blessures diverses	0,75	%	—

Les raisons épidémiologiques invoquées à l'époque pour expliquer cette terrible infestation paludéenne ne manquent pas souvent d'une certaine saveur. Il ne saurait être question de railler, avec une ironie facile, les médecins de la fin du siècle dernier, qui, s'ils n'avaient pas nos connaissances de laboratoire, possédaient du moins un flair médical qu'il est bien rare de retrouver chez les médecins mo-

dernes! Il nous a paru simplement intéressant de noter les différents arguments qu'ils invoquent pour expliquer l'endémie malarienne.

Le facteur essentiel, pour eux, était l'influence tellurique: « La terre vierge de culture est un laboratoire de germes infectieux, et, à Madagascar en particulier, l'infectieux paludéen croît et se développe avec la plus grande vigueur. Il suffit de remuer un peu de cette terre inculte pour mettre en mouvement des myriades de parasites. Si le terrain est vaseux, les fièvres prennent un caractère de gravité exceptionnel. L'eau ajoute son action à celle de la terre pour donner lieu, la chaleur aidant, à une fermentation des plus actives. Les effets en sont même apparents et, dans les bas-fonds, on aperçoit par moments une buée pestilentielle. Elle se répand dans l'air, à une certaine distance, mais elle est particulièrement dangereuse à 30 ou 40 centimètres du sol. Malheur à ceux qui, en se baissant pour une cause futile, respirent à pleins poumons cette vapeur empoisonnée! »

Ensuite, l'action du climat était invoquée: « La chaleur, le froid, l'humidité, la tension électrique, agissent de deux manières: en activant la fermentation de la terre et en impressionnant l'organisme ». De plus, les services sanitaires s'aperçurent vite, mais malheureusement déjà trop tard, que nos troupes avaient débarqué à Madagascar en plein dans la mauvaise saison, la saison chaude qui se termine au mois de mai.

Enfin, les fatigues et les privations qu'il fallait endurer, n'étaient pas faites pour arranger les choses. Nos soldats furent astreints à des marches forcées, sans aucun moyen de transport, dans des terrains inondés par les eaux des rivières. Les hommes se levaient à 2 heures du matin, se

mettaient en mouvement à 5 heures et marchaient jusqu'à 11 heures, n'ayant pris que du café. Ils repartaient à 2 heures et ne faisaient halte qu'à 5 heures. Une cause principale de la fatigue du soldat en marche était l'obligation de porter son sac, ainsi que les objets d'équipement et de campement. Imposer une charge de 25 à 30 kgs à l'Européen dans les pays chauds, c'est le condamner fatalement à tomber malade. Quant aux privations, elles étaient inévitables, du fait des difficultés éprouvées pour acheminer les services de subsistance dans ce pays de marécages.

« ... Qui n'a pas vu ce qui s'est passé là-bas, ne peut s'imaginer la souffrance endurée par les hommes de troupe, dévorés par la fièvre, rongés par les ulcères, couverts de poussière et de vermine, n'ayant aucun vêtement de rechange, sans eau ni savon, manquant, en un mot, du nécessaire. Des légions de moustiques interrompaient le sommeil, et d'innombrables fourmis se mêlaient aux aliments... »

Ceci se passe de commentaires !

Le Service de Santé, en tout cas, luttait de son mieux. Il lui manquait l'expérience, mais il lui manquait surtout de savoir contre qui il devait se battre. En dehors du matériel sanitaire énuméré plus haut, nos médecins emportaient avec eux des instructions précises. Les prescriptions hygiéniques rendaient obligatoire le port du casque du lever au coucher du soleil ; défense absolue de se coucher sur la terre sans employer la toile imperméable et la couverture de laine ; port de la ceinture de flanelle, du pantalon en toile, pendant les heures chaudes de la journée ; fréquentes ablutions avec de l'eau de pluie, de puits ou de rivière, à l'exclusion expresse des eaux de mares ou de rizières ; mise en route des troupes après avoir pris le café ; celles partant après 9 heures devaient manger la soupe ; comme

boisson pour les marches, une infusion légère de café. Les haltes devaient être faites sur les points élevés, aérés, à proximité d'eau vive, loin de terrassements ou de travaux de terre récents; sol battu avant de dresser les tentes; feuillées d'un modèle spécial, qui devaient être complètement recouvertes au moment de lever le camp; de même, toutes les matières fermentescibles devaient être brûlées: clarification de l'eau trouble avec de l'alun, tamisage et ébullition pendant cinq minutes de cette eau, etc...

Avant leur embarquement en France, tous les hommes avaient été immunisés contre la variole; les coolies subirent la même mesure préventive à leur arrivée. Comme traitement préventif du paludisme, il avait été établi que la quinine serait délivrée aux hommes à la dose de 10 à 20 centigrammes pendant les quatre premiers jours de la semaine.

Ces mesures, toutes sages qu'elles fussent, étaient évidemment insuffisantes, puisqu'elles ignoraient la cause « principale » de l'endémie: l'anophèle. Mais, de toutes façons, il eût été bon de donner la quinine à des doses un peu plus élevées.

La connaissance que nous avons actuellement de la géographie et de la faune de Madagascar nous permet de réaliser dans quel guêpier s'était engagé notre corps expéditionnaire. Madagascar est le pays rêvé du moustique, c'est une véritable éponge imbibée d'eau par les innombrables fleuves ou rivières qui la parcourent en tous sens, par les marais et les étangs, par les rizières, enfin, qui sont une des ressources importantes du pays. Celles-ci sont des réservoirs de larves importants. Il en existe deux variétés: les rizières de plaines et les rizières de collines. Ces dernières sont les plus riches en larves d'anophèles et, par conséquent, beaucoup plus malarigènes. Ceci tient au fait que

les rizières de plaine sont irriguées par des canaux allant puiser l'eau dans des fleuves qui contiennent de nombreux poissons cypriens dorés, alors que les rizières en gradins, alimentées par les eaux de puie, n'en contiennent aucun. Il est facile de comprendre que, parties du niveau de la mer, à Majunga, pour s'acheminer lentement jusqu'aux hauts-plateaux de l'Imérina, nos troupes, de plus en plus décimées par le paludisme, pénétraient, au fur et à mesure de leur avance, dans des régions de plus en plus infestées. Il est vrai qu'arrivées sur ces hauts-plateaux mêmes, elles atteignaient ainsi une région salubre, mais il était, hélas ! trop tard.

Il est peut-être intéressant de considérer quel était exactement l'anophèle en cause. Il existe quatre sortes d'anophèles à Madagascar :

Anophèles costalis

— *mauritanicus*

— *squamosus*

— *pharcensis*

Le *costalis* est de beaucoup le plus répandu. Il est proportionnellement aussi le plus infesté par l'hématozoaire de Laveran. Le nombre en va croissant de février à avril, pour décroître ensuite, après avoir eu son maximum en mars. Nos troupes ne pouvaient pas mieux tomber.

LES MESURES NECESSAIRES

Nous avons vu de quelle façon le Service de Santé avait cru pouvoir combattre le fléau malarien. Nos admirables médecins coloniaux ont lutté de toutes leurs forces et de toute leur énergie, et combien d'entre eux y laissèrent la vie ! Mais leurs moyens d'action étaient bien limités. La connaissance qu'ils avaient du paludisme ne leur permettait pas de mettre en œuvre le système prophylactique très efficace que nous possédons actuellement.

Il existe cependant deux points sur lesquels nous pouvons nous permettre d'argumenter et sur lesquels les dirigeants du Service de Santé auraient pu plus particulièrement porter leur attention. Nous considérons que, d'une part, le nombre de médecins envoyés à Madagascar a été nettement insuffisant et que, d'autre part, le corps expéditionnaire eût gagné à être composé en majorité de troupes de l'infanterie de marine et d'unités coloniales aguerries.

Le second point est beaucoup plus important à notre avis, et c'est le seul reproche grave que nous trouverons à faire à l'organisation de cette expédition. Les statistiques nous montrent que le pourcentage de morbidité et de mortalité a été *sept fois moins important* parmi les troupes de l'infanterie de marine et de la légion étrangère, que parmi les troupes métropolitaines ! Comment n'a-t-on pas pensé

à cela plus tôt? Même si l'on tient compte de la méconnaissance de la transmission du paludisme, même si l'on tient compte du nombre encore peu important à l'époque de nos corps coloniaux, comment n'a-t-on pas pensé à constituer ce corps expéditionnaire avec une majorité d'hommes aguerris! Des difficultés, n'en doutons pas, se seraient certainement présentées, mais la formation d'une armée de cet ordre n'était pas impossible et des milliers de vie humaine eussent été épargnées. Le soldat colonial ne jouit certes pas d'une immunité spéciale contre l'hématozoaire de Laveran, mais il sait ce qui l'attend et les précautions qu'il prend sont minutieuses et constantes.

Il nous paraît intéressant, par comparaison, de donner maintenant un aperçu de la lutte antipaludique telle qu'elle est conçue actuellement dans notre corps du Service de Santé des Troupes coloniales.

La prophylaxie, tant individuelle que collective, est soumise à des règles très strictes.

PROPHYLAXIE INDIVIDUELLE

A) *La Quinine*

L'absorption de quinine est obligatoire pour tout le monde, officiers, sous-officiers et soldats. Elle a lieu immédiatement avant la soupe du soir et doit se faire sous le contrôle même du gradé qui est chargé de surveiller l'administration.

La dose quotidienne de sel de quinine est de 0 g. 40, soit deux comprimés par jour. Au cas où l'endémie palustre

paraîtrait s'étendre, malgré cette prophylaxie, la dose peut être portée à 0 g. 60, sur la proposition du Directeur du Service de Santé.

Un contrôle de la quininisation, qui doit être fréquemment répété, s'effectue à l'aide du réactif de Tanret (iodo-mercurate de potassium) quelques gouttes de ce réactif, ajoutées à 2 ou 3 cm³ d'urine fraîchement recueillie, font apparaître, lorsque celle-ci contient de la quinine, un précipité, tantôt massif, tantôt réduit à un simple louche. D'autres substances, qui peuvent être présentées dans l'urine, précipitent aussi le réactif de Tanret: l'antipyrine, d'autres alcaloïdes comme la morphine, ainsi que l'albumine. Le précipité de quinine disparaît par la chaleur; celui d'albumine persiste. La quinine apparaît dans les urines deux ou trois heures après l'ingestion; son élimination se prolonge environ pendant vingt-quatre heures.

Enfin, des sanctions disciplinaires sont prévues à l'encontre des abstentions non justifiées.

B) *Moustiquaires de lit*

Il existe deux conditions fondamentales sans lesquelles l'usage de la moustiquaire de lit est illusoire:

— le tulle doit avoir sept mailles au centimètre linéaire.

Il doit être soigneusement surveillé et entretenu;

— la moustiquaire doit être correctement montée, c'est-à-dire de façon à pouvoir être bordée sous le matelas, de façon hermétique.

C) *Mesures complémentaires*

Telles que la substitution, dès le coucher du soleil, du pantalon au short, l'interdiction des corvées d'eau à la tombée de la nuit, etc...

PROPHYLAXIE COLLECTIVE

A) *Eloignement des cantonnements*

A 1 kilomètre au moins, si possible à 2 et même 3 kilomètres, des points d'eau et des agglomérations.

B) *Débroussaillage*

Il doit se faire dans un rayon minimum de 300 mètres, autour des cantonnements. Il comporte la destruction de toutes les hautes herbes, des taillis et petits arbustes à feuillage épais.

C) *Grillagement des cantonnements*

Systématique pour tout baraquement installé pour quelque durée en pays palustre, le grillage employé doit avoir environ 9 mailles au centimètre linéaire. La protection, pour être effective, doit intéresser toutes les solutions de continuité dans les parois et sur le toit de la baraque.

D) *Destruction des anophèles adultes*

Enfumage des locaux par le crésyl du commerce, suivant la méthode de Bonet et Roubaud: 5 gr. par mètre cube.

E) *Lutte antilarvaire*

Bases :

- pour qu'une collection d'eau ne puisse jamais donner naissance à des anophèles, il faut et il suffit que ces larves y soient détruites tous les sept jours;

— pour qu'une agglomération soit mise hors d'atteinte de tout anophèle, il faut, en pratique, que cette destruction hebdomadaire soit effectuée dans un rayon minimum de 1.000 mètres autour de l'agglomération.

a) *Suppression des gîtes larvaires*

Procédé radical, mais applicable seulement à certains types de collections d'eau: mares et marais.

b) *Aménagement des gîtes larvaires*

Ce procédé vise à modifier les dispositions naturelles des gîtes anophéliens, de telle sorte que l'insecte, ne trouvant plus, dans les collections d'eau locales, les conditions qu'il exige pour y déposer ses œufs, émigre ou même meurt sans pondre. Il consiste à régulariser les bords et le lit des ruisseaux.

c) *Epandages larvicides*

Les deux produits larvicides les plus employés sont: le mazout et le vert de Paris.

Pour le mazout, on emploie le mélange suivant: neuf parties de mazout pour une partie de pétrole. L'épandage se fait au pulvérisateur, au balai, ou au goutte à goutte.

Le vert de Paris (acéto-arsénite de cuivre) s'emploie à 1 pour 100 dans de la poussière de route finement tamisée. L'épandage se fait à la main ou avec les soufreuses à main, ou les pompes à dos utilisées en France pour le soufrage des vignes.

F) *Propagande*

Enfin, une propagande sérieuse doit être organisée. Elle comprend des causeries, des distributions de tracts et d'affiches.

Tels sont les moyens prophylactiques modernes, dont les excellents résultats ont pu être appréciés, en particulier pendant l'année 1940, dans les corps constitués de notre armée du Levant. Nous n'avons pas cherché, par l'exposé de ces mesures, à minimiser l'effort surhumain fourni par nos anciens du corps expéditionnaire de Madagascar. Elles nous permettent, au contraire, de réaliser l'effroyable impuissance dans laquelle ils se trouvaient de sauvegarder la vie ou simplement la santé des milliers d'hommes sur lesquels il leur était donné de veiller.

CONCLUSION

Une fois de plus, notre Patrie inscrivait à son palmarès un glorieux fait colonial. La conquête de Madagascar, un des plus beaux fleurons de notre empire, a coûté au pays le sang de plusieurs milliers de ses fils.

Il n'est pas possible qu'un tel sacrifice soit demeuré vain. Nous voulons croire qu'un avenir plus ou moins proche verra le retour de notre France à son rang de grande nation et que sa pensée rayonnera de nouveau sur le monde.



BIBLIOGRAPHIE

Lieutenant-Colonel LENTONNET. — Carnet de campagne de l'expédition de Madagascar, 1895.

J. POIRIER. — Conquête de Madagascar.

Général DUCHESNE. — L'Expédition de Madagascar.

Archives du Ministère de la Guerre. — Le Service de Santé aux Colonies.

Archives du Ministère de la Guerre. — Histoire militaire de Madagascar.

V. PIQUET. — Histoire des Colonies Françaises.

Gabriel HANOTAUX. — L'affaire de Madagascar.

Docteur H. LAVERAN. — Traité des maladies et épidémies des armées.

Docteur Jean LEMURE. — Madagascar: l'Expédition au point de vue médical et hygiénique (1896).

Docteur G.-A. REYNAUD. — Considérations sanitaires sur l'Expédition de Madagascar (1896).

Docteur René LHUERRE. — Le Paludisme et la Peste à Madagascar (1934).

Docteur F. LEGENDRE. — Les Anophélinés des rizières tananariviennes.

Docteur H. MARNEFFE, Médecin en chef des troupes coloniales. — L'organisation de la lutte antipaludique à l'armée du Levant, en 1940. *Médecine Tropicale* de juin 1942.

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

*L'expédition de Madagascar de
1894-1895. Considérations épi-
démiologiques.*

par Jacques BELOTTE.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 10 mars 1944.

Le Professeur,
GIRAUD.

Vu:

Montpellier, le 10 mars 1944.

Le Doyen,
GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 11 mars 1944.

Le Recteur,
BOUSSAGOL.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées
comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approba-
tion, ni improbation.

